

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

ANNÉE 1939

---

THÈSE

N°

843

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

MICHEL KLEIN

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 4 Avril 1915, à La Garenne (Seine)

---

CONSIDÉRATIONS

SUR QUELQUES CAS

DE

SCORBUT INFANTILE

---

*Président* : M. le Professeur LEREBoullet

---

ÉDITIONS S. N. E. P.

2, RUE DE LA VRILLIÈRE, 2

== PARIS 1939 ==



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

---

ANNÉE 1939

---

THÈSE

N°

---

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

MICHEL KLEIN

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 4 Avril 1915, à La Garenne (Seine)

---

CONSIDÉRATIONS

SUR QUELQUES CAS

DE

SCORBUT INFANTILE

---

*Président* : M. le Professeur LEREBoullet

---

ÉDITIONS S. N. E. P.

2, RUE DE LA VRILLIÈRE, 2

== PARIS 1939 ==



I. — PROFESSEURS

|                                                                     |                    |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Anatomie .....                                                      | MM.                |
| Physiologie .....                                                   | ROUVIÈRE.          |
| Physique médicale .....                                             | Léon BINET.        |
| Chimie médicale .....                                               | STROHL.            |
| Bactériologie .....                                                 | POLONOVSKI.        |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale .....                  | Robert DEBRÉ.      |
| Pathologie et thérapeutique générale .....                          | BRUMPT.            |
| Pathologie médicale .....                                           | BAUDOUIN.          |
| Pathologie chirurgicale .....                                       | ABRAMI.            |
| Anatomie pathologique .....                                         | MONDOR.            |
| Histologie .....                                                    | LEROUX.            |
| Pharmacologie et matière médicale .....                             | CHAMPY.            |
| Thérapeutique .....                                                 | TIFFENEAU.         |
| Hygiène et médecine préventive .....                                | HARVIER.           |
| Médecine légale .....                                               | TANON.             |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie .....                    | BALTHAZARD.        |
| Pathologie expérimentale et comparée .....                          | LAIGNEL-LAVASTINE. |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie .....                      | FIESSINGER.        |
|                                                                     | CHIRAY.            |
| Clinique médicale .....                                             | LOEPER.            |
|                                                                     | CARNOT.            |
|                                                                     | CLERC.             |
|                                                                     | Marcel LABBÉ.      |
| Hygiène et clinique de la première enfance .....                    | LEREBoullet.       |
| Clinique des maladies des enfants .....                             | NOBÉCOURT.         |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale ..... | H. CLAUDE.         |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques .....               | GOUGEROT.          |
| Clinique des maladies du système nerveux .....                      | GUILLAIN.          |
| Clinique des maladies infectieuses .....                            | LEMIERRE.          |
|                                                                     | CUNÉO.             |
| Clinique chirurgicale .....                                         | GOSSET.            |
|                                                                     | GRÉGOIRE.          |
|                                                                     | LENORMANT.         |
| Clinique ophtalmologique .....                                      | TERRIEN.           |
| Clinique urologique .....                                           | CHEVASSUS.         |
|                                                                     | COUVELAIRE.        |
| Clinique d'accouchements .....                                      | JEANNIN.           |
|                                                                     | LÉVY-SOLAL.        |
| Clinique gynécologique .....                                        | MOCQUOT.           |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie .....                 | OMBRÉDANNE.        |
| Clinique thérapeutique médicale .....                               | RATHERY.           |
| Clinique oto-rhino-laryngologique .....                             | LEMAITRE           |
| Clinique thérapeutique chirurgicale .....                           | Pierre DUVAL.      |
| Clinique propédeutique .....                                        | M. VILLARET.       |
| Clinique de la Tuberculose .....                                    | TROISIER.          |
| Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte .....                | MATHIEU.           |
| Clinique cardiologie .....                                          | LAUBRY.            |
| Clinique de neuro-chirurgie .....                                   | Clovis VINCENT.    |
| Assistance Médico-sociale .....                                     | N...               |
|                                                                     | HAZARD.            |
| Professeurs sans chaire .....                                       | HOVELACQUE.        |
|                                                                     | MULON.             |
|                                                                     | OLIVIER.           |
|                                                                     | SANNIÉ.            |
|                                                                     | VERNE.             |

## II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

### MM.

AMELINE ... Pathologie chirurgicale.  
 BARIÉTY ... Pathologie médicale.  
 BÉNARD (H.) Pathologie médicale.  
 BERNARD (E.) Pathologie médicale.  
 BESANÇON (J.) Hydrologie.  
 BOULIN ... Pathologie médicale.  
 BULLIARD ... Histologie.  
 CATHALA ... Pathologie médicale.  
 CHEVALLIER ... Pathologie médicale.  
 COSTE ... Pathologie médicale.  
 DOGNON ... Physique.  
 FEY ... Urologie.  
 FUNCK ... Pathologie chirurgicale.  
 GALLIARD ... Parasitologie.  
 GASTINEL ... Bactériologie.  
 DE GAUDART D'ALLAINES Pathologie chirurgicale.  
 GAYET ... Physiologie.  
 DE GENNES ... Pathologie médicale.  
 GIROUD ... Histologie.  
 HAGUENAU ... Pathologie médicale.  
 HALPHEN ... Oto-rhino-laryngologie.  
 HUGUENIN ... Anatomie pathologique.  
 JOANNON ... Hygiène.  
 LACOMME ... Obstétrique.

### MM.

LANTUÉJOUL ... Obstétrique.  
 LAROCHE (G.) Pathologie médicale.  
 LAVIER ... Parasitologie.  
 LELONG ... Pathologie médicale.  
 LEMAIRE ... Pathologie expérimentale.  
 LEVEUF ... Pathologie chirurgicale.  
 M<sup>lle</sup> J. LÉVY. Pharmacologie.  
 LÉVY-VALENSI Neurologie et Psychiatrie.  
 MÉNÉGAUX ... Pathologie chirurgicale.  
 MOLLARET ... Pathologie médicale.  
 MOREAU ... Pathologie médicale.  
 MOULONGUET Pathologie chirurgicale.  
 PETIT-DUTAILLIS... Pathologie chirurgicale.  
 MOUQUIN ... Pathologie médicale.  
 PIÉDELIÈVRE ... Médecine légale.  
 PORTES ... Obstétrique.  
 RENARD ... Ophtalmologie.  
 RICHET ... Physiologie.  
 SÉNÈQUE ... Pathologie chirurgicale.  
 TURPIN ... Pathologie médicale.  
 VIGNES ... Obstétrique.  
 WILMOTH ... Pathologie chirurgicale.

## III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

### MM.

ALGLAVE ... Pathologie chirurgicale.  
 BUSQUET ... Pharmacologie.  
 Chailley-Bert ... Physiologie.  
 GUÉNIOT ... Obstétrique.  
 HEITZ-BOYER. Pathologie chirurgicale.

### MM.

LARDENNOIS ... Pathologie chirurgicale.  
 LE LORIER ... Obstétrique.  
 Neveu-Lemaire. Parasitologie.  
 SCHWARTZ ... Pathologie chirurgicale.  
 VAUDESCAL ... Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

| MM.                             |                     | MM.             |                         |
|---------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------------|
| ALAJOUANINE .....               | } Clinique médicale | BASSET .....    | } Clinique chirurgicale |
| AUBERTIN .....                  |                     | BROCQ .....     |                         |
| BRULÉ .....                     |                     | CADENAT .....   |                         |
| CHABROL .....                   |                     | GATELLIER ..... |                         |
| DONZELOT .....                  |                     | MOURE .....     |                         |
| DUVOIR .....                    |                     | QUENU .....     |                         |
| LIAN .....                      |                     | VELTER .....    |                         |
| PASTEUR-VALLERY-<br>RADOT ..... |                     |                 |                         |
| SÉZARY .....                    |                     |                 |                         |

| MM.           |                          |
|---------------|--------------------------|
| ECALLE .....  | } Clinique obstétricale. |
| METZGER ..... |                          |

V. — CHARGÉS DE COURS

| MM.                         |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| CHAILLEY-BERT, agrégé ..... | Education physique.  |
| LEDoux-LEBARD .....         | Radiologie clinique. |
| RUPPE .....                 | Stomatologie.        |
| WEIL-HALLÉ .....            | Puériculture.        |

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A MES PARENTS

A MA TANTE

A MON FRÈRE

AUX MIENS ET A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LEREBoullet  
Membre de l'Académie de Médecine  
Professeur d'Hygiène et de Clinique de la Première Enfance  
à la Faculté de Médecine de Paris  
Médecin de l'Hospice des Enfants Assistés  
Officier de la Légion d'Honneur

*Qui a bien voulu nous faire  
l'honneur de présider cette thèse.*

M. Klein

A NOTRE MAITRE  
MONSIEUR LE DOCTEUR GRENET  
Médecin de l'Hôpital Bretonneau  
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a inspiré ce travail.  
En témoignage de nos sentiments  
respectueux et reconnaissants.*

A NOS MAITRES DANS LES HÔPITAUX  
(1933 - 1939)

STAGE :

Monsieur le Professeur CARNOT.  
Monsieur le Professeur HARTMANN.  
Monsieur le Professeur HARVIER.  
Monsieur le Professeur agrégé BASSET.

EXTERNAT :

Monsieur le Docteur HOUDARD.  
Monsieur le Docteur STÉVENIN.  
Monsieur le Professeur LABBÉ (*in memoriam*).  
Monsieur le Professeur agrégé PORTES.  
Monsieur le Docteur TOURAINE.  
Monsieur le Docteur BÉNARD.  
Monsieur le Professeur CLOVIS-VINCENT.  
Monsieur le Docteur GRENET.



## INTRODUCTION

La connaissance du scorbut infantile est de date assez récente. En effet, le scorbut infantile a vu sa fréquence augmenter depuis l'emploi des laits stérilisés et des aliments de conserve : les cas de scorbut chez les nourrissons allaités au sein restant exceptionnels.

En 1820, MONFALCON semble le signaler pour la première fois.

En 1859, MÖLLER le décrit, mais en le confondant avec le rachitisme.

En 1873, les Anglais GALLAND et CHEADLE décrivent des cas semblables avec tuméfactions douloureuses des os et ecchymoses gingivales, mais surtout ils obtiennent la guérison par le jus de citron.

En 1883, sir Thomas BARLOW, chirurgien anglais, décrit le scorbut de la première enfance : il précise son étiologie et son traitement.

Nous nous proposons d'étudier ici les principaux symptômes du scorbut infantile, en insistant tout particulièrement sur l'intérêt présenté par l'étude radiologique des épiphyses et des extrémités diaphysaires : les images que nous avons obtenues dans le service de notre Maître, le Docteur GRENET, ayant été particulièrement nettes.

## ALIMENTATION ET SCORBUT

Nous étudierons ici la teneur en acide ascorbique des aliments destinés aux nourrissons; le lait frais de femme ou de vache a une teneur suffisante en vitamine C; il ne donne pas le scorbut, mais, si on le conserve à l'air, la vitamine disparaît; le chauffage du lait pour le stériliser diminue ou détruit la vitamine suivant les modalités du chauffage.

L'ébullition pendant dix minutes, le chauffage au bain-marie à 100° dans un appareil de Soxhlet, la pasteurisation à 60°-80° ne détruisent pas la vitamine, mais diminuent sa teneur.

La stérilisation dans l'autoclave à 108° diminue ou détruit totalement la Vitamine C.

Le lait préalablement homogénéisé est très scorbutigène, du fait que l'homogénéisation accélère l'oxydation de la vitamine : notre observation IV en est un exemple.

Le lait desséché par le procédé Merrell-Soule ne contient plus de vitamine.

Le lait condensé sucré, préparé à une température ne dépassant pas 80°, contient la Vitamine C.

Pour toutes ces préparations, il faut utiliser des laits frais, provenant de vaches nourries avec des

aliments contenant de la Vitamine C. On ne devra pas les laisser trop vieillir.

Le petit lait, le babeurre acide contiennent de la Vitamine C.

L'œuf ne contient pas de Vitamine C; par contre, le jus de viande fraîche en contient une petite quantité.

Les farines lactées préparées avec de la farine et du lait desséché ne contiennent pas de Vitamine C; de même les pâtes alimentaires.

La pomme de terre en contient une certaine quantité.

La Vitamine C se trouve dans tous les légumes verts, mais surtout dans les épinards, les salades, les carottes. La cuisson en laisse un peu. Les tomates sont très riches en Vitamine C; le jus de tomates en contient également à cause de son acidité.

Beaucoup de fruits, enfin, en contiennent : citron, orange, raisin; les fruits acides, peu mûrs, sont les plus riches.

Le nourrisson peut donc trouver dans son alimentation, quand celle-ci est correctement orientée, la Vitamine C qui lui est indispensable.

Retenons le rôle essentiellement scorbutigène d'une alimentation exclusive au lait de vache pasteurisé, puis bouilli, lait stérilisé et conservé, lait homogénéisé, lait humanisé, lait condensé et non sucré, farines lactées, babeurre, lait stérilisé fariné.

---

## CLINIQUE

La connaissance des facteurs étiologiques et pathogéniques du scorbut infantile permet de le prévenir : tout au moins il serait intéressant d'en porter un diagnostic précoce à la phase de présorbut.

Le syndrome se constitue généralement dans le second semestre de la première année, ou dans les deux ou trois premiers mois de la deuxième année, exceptionnellement avant six mois.

On est frappé avant tout par l'existence d'une pseudo-paralysie douloureuse; il existe des douleurs qui siègent généralement dans les membres inférieurs, moins souvent dans les supérieurs : ces douleurs sont habituellement symétriques.

Le nourrisson crie dès qu'on le mobilise et même par crainte dès qu'on approche de son lit. Il reste immobile, les membres douloureux en résolution, le nourrisson est couché sur le dos, les cuisses en abduction et en demi-flexion. Comme il ne remue pas les membres douloureux, il peut paraître paralysé et il arrive qu'on le présente au médecin pour une paralysie.

La pression, même légère, des membres provoque des cris de douleurs; à un stade plus avancé, la palpation donne la sensation d'une tuméfaction profonde, de consistance un peu molle, qui fait corps avec l'os, qui a son maximum au niveau de l'extrémité et s'étend plus ou moins sur la diaphyse.

A un degré de plus, la région présente un gonflement plus ou moins accusé : la peau est tendue, brillante, d'apparence un peu œdémateuse, mais la pression du doigt n'y laisse aucune empreinte. Il n'y a pas de rougeur, pas de chaleur; quelquefois les veines sous-cutanées sont dilatées. La tuméfaction profonde est plus ou moins nettement perçue : on peut obtenir parfois une sensation de crépitation.

Cependant les os longs des membres ne sont pas les seuls intéressés. Il existe souvent sur les côtes, à l'union de l'os et du cartillage, des nodosités douloureuses à type de chapelet costal. Rarement on peut noter au niveau du crâne des hémorragies sous-périostées, des hémorragies épidurales entraînant des signes de compression encéphalique ou un syndrome méningé.

Nous voyons donc l'importance des hémorragies sous-périostées ou osseuses. Ces hémorragies peuvent être isolées ou s'accompagner d'hémorragies diverses; les hémorragies gingivales sont une manifestation précoce du scorbut de la grande enfance : il nous a été possible cependant d'en observer (observation IV) dans un de nos cas chez un nourrisson de neuf mois; les hématomes gingivaux siégeaient aux points d'éruption future des deux incisives médianes supérieures.

Les hémorragies cutanées sont parfois rencontrées : pétéchies ou ecchymoses.

Les hématuries sont assez fréquentes sans que l'on puisse parler de néphrite véritable.

Signalons enfin la rareté des hémorragies intestinales : très souvent il s'agit d'hémorragies occultes.

Au *syndrome hémorragique* s'associe un *syndrome anémique*. L'anémie est un syndrome précoce qui peut

précéder l'apparition des autres symptômes. Le nourrisson devient pâle, ses muqueuses se décolorent, il s'affaiblit et devient apathique.

A l'examen hématologique, le nombre des globules rouges diffère d'un malade à l'autre : parfois presque normal, parfois très diminué aux environs de 3.500.000 par mm. cube. Le nombre des globules blancs est un peu augmenté : 10.000 à 20.000 par mm. cube. Le nombre des hémato blasts est généralement normal : il est diminué dans certains cas. Le taux de l'hémoglobine est abaissé, soit parallèlement au nombre des globules rouges, soit proportionnellement plus ou moins que ce nombre. C'est dire que suivant le cas la valeur globulaire est normale, abaissée ou augmentée.

La morphologie des globules rouges peut être normale ou présenter, à des degrés divers, de l'anisocytose, de la poïkilocytose, de la polychromatophilie; on peut, enfin, rencontrer des hématies nucléées, normoblastes ou mégaloblastes.

Dans la formule blanche, le nombre des polynucléaires neutrophiles est faible, celui des mononucléaires élevé. Il n'est pas rare de voir d'une façon transitoire quelques myélocytes neutrophiles, éosinophiles ou basophiles.

En général les temps de saignement et de coagulation sont normaux; cependant, dans un de nos cas (observation I), le temps de saignement était prolongé.

La rétraction du caillot est normale, mais parfois la coagulation est retardée et le caillot irrétractile. Il faut noter enfin que les caractères hématologiques se modifient au cours de l'évolution : l'anémie s'accroissant avec l'aggravation du scorbut.

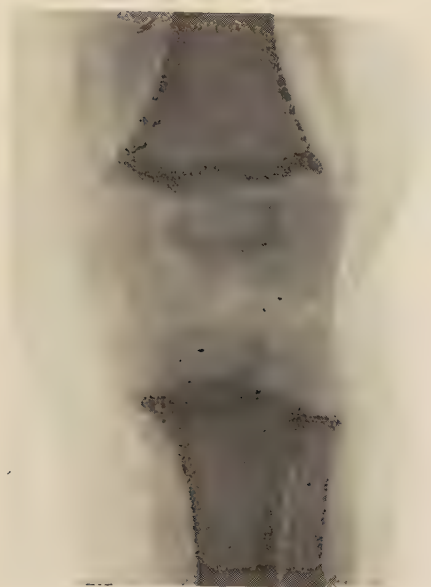


Fig. 1



Fig. 2

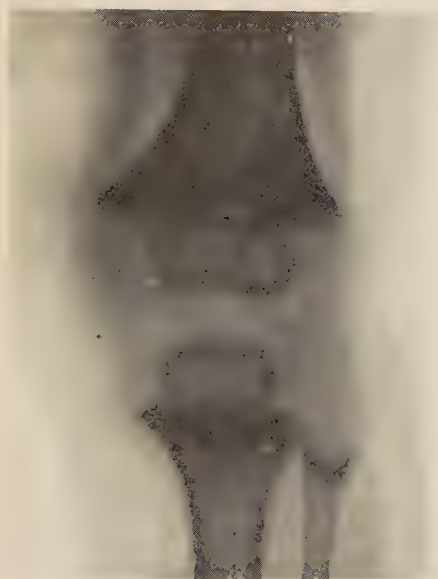


Fig. 3

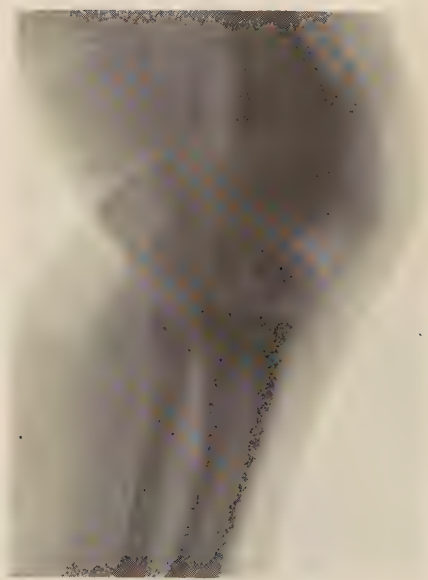


Fig. 4

Il est curieux de remarquer que l'anémie ne dépend pas du syndrome hémorragique qu'elle peut précéder.

A ces deux syndromes : syndrome hémorragique et syndrome anémique, s'associe un *syndrome général* : le scorbut infantile est très souvent fébrile.

Le plus souvent il s'agit d'une petite température ( $37^{\circ}5$ - $38^{\circ}$ ) avec, de temps à autre, un clocher fébrile à  $39^{\circ}$ ; dans certains cas, la température est irrégulière avec des poussées à  $40^{\circ}$ .

La fièvre n'a manqué dans aucune de nos observations et même dans un cas (observation III), l'importance de la réaction thermique avait fait pratiquer une hémoculture.

La fièvre peut précéder l'apparition des autres signes cliniques du scorbut. Il est intéressant de noter que la fièvre scorbutique cède rapidement au traitement; cette fièvre semble due au processus scorbutique lui-même et non à une infection; cette fièvre serait due, selon le Professeur MARFAN, à la résorption des épanchements sanguins : elle s'exagère au début du traitement.

Il n'est cependant pas toujours facile d'éliminer le rôle de l'infection, surtout en milieu hospitalier, et parfois la reprise de la fièvre après quelques jours d'apyrexie, comme dans un de nos cas (observation IV) peut être d'interprétation délicate, d'autant que l'on connaît la diminution de la résistance des scorbutiques aux infections.

L'état général des nourrissons scorbutiques est plus ou moins atteint : la croissance est souvent ralentie et même arrêtée, du fait des altérations des cartilages diaépiphysaires des os longs. L'anorexie est fréquente, précoce. Souvent il existe quelques troubles digestifs

gastro-intestinaux. Le poids reste stationnaire ou diminue, du fait de l'anorexie et du trouble de la nutrition.

Devant tout nourrisson présentant des signes cliniques de scorbut un examen s'impose : la *Radiographie* des os longs : les renseignements fournis sont d'une importance capitale. Ces examens radiographiques ont été d'une netteté toute particulière dans les cas qu'il nous a été donné d'observer et, dans deux de nos cas, des radiographies pratiquées à intervalles assez éloignés nous ont permis de constater la persistance de ces lésions, alors qu'un traitement bien conduit avait entraîné la disparition complète des signes cliniques du scorbut.

Les altérations radiographiques se résument en un certain nombre d'éléments dont chacun d'eux n'est pas constant. Il faut, avec FRAENKEL, insister tout particulièrement sur l'apparition d'une ombre transversale intense située aux extrémités de la diaphyse, plus large au centre qu'aux deux bords. Cette bande correspondrait à la zone de destruction située au niveau de la région d'ossification. Il faut insister sur l'opacité complète et homogène de cette bande; cette bande a été retrouvée dans tous nos cas.

L'image du décollement du périoste pas hématome sous périosté est également typique, mais n'a pas été retrouvée sur nos clichés. Cette image siège à une extrémité diaphysaire : extrémité inférieure du fémur ou supérieure de l'humérus.

Fréquemment le décollement du périoste est bilatéral, sinon symétrique, il peut être antérieur ou postérieur et dans ce cas visible sur une radiographie latérale. Parfois il y a calcification de l'hématome sous périosté et l'image présente une opacité nette à sa périphérie.

L'élargissement de l'extrémité de la diaphyse est à signaler.

Enfin, WINBERGER a montré la fréquence du cerclage des noyaux épiphysaires des os longs. Les noyaux d'ossification clairs sont bordés par une ligne opaque, comme s'ils avaient été cerclés d'un trait de crayon.

Cet aspect a été rencontré dans tous nos cas.

La déformation des extrémités costales en bouchon de champagne est un signe radiologique précoce que nous avons observé dans un cas (observation IV) : l'extrémité costale paraît élargie et souflée.

Les lésions, qui sont la cause des signes radiologiques, se résument avant tout en hémorragies dans la moelle et le tissu osseux : un hématome sous périoste décolle le périoste.

Les signes radiologiques persistent longtemps après la guérison clinique du scorbut. Mlle FRANCK a trouvé des modifications des os aux rayons X, dans huit cas sur treize ce scorbut datant de un à dix-sept mois. Dans un de nos cas (observation IV), les lésions persistaient identiques après un mois et demi, alors que tous les signes cliniques de scorbut avaient disparu.

## OBSERVATIONS

recueillies dans le Service du Docteur GRENET  
à l'Hôpital Bretonneau

### OBSERVATION I

Il s'agit d'un nourrisson, Jacques J..., âgé de onze mois. Ses parents sont bien portants, c'est le troisième enfant, ses deux sœurs sont bien portantes. Ce nourrisson est né à terme. Accouchement normal. Poids à la naissance : 3 kgs 900. Ce nourrisson est alimenté au lait de vache stérilisé; sa première bouillie lui fut donnée à neuf mois. Les premières dents sont apparues à six mois et demi; l'enfant a actuellement cinq dents. Sa croissance pondérale est peu satisfaisante, puisqu'à onze mois il ne pèse que 4 kgs 940.

Depuis le début du mois de juin 1935, l'alimentation est difficile, il ne lui a été donné que très peu de jus de fruits.

Depuis quelques jours est apparu un gonflement douloureux des deux avant-bras, ainsi que des mains; la paupière supérieure droite est œdématisée.

Le 20 juin, l'enfant entre à l'hôpital. A l'examen on remarque d'emblée l'existence d'un volumineux hématome frontal droit gagnant la paupière supérieure droite. Ailleurs il n'existe aucun hématome; l'enfant

est pâle; il n'y a pas de pseudo-paralysie. Foie et rate sont normaux. Pas de fièvre. Poumons et cœur sont normaux. La cuti-réaction est négative, pas de troubles gastro-intestinaux. Le diagnostic fut grandement facilité par l'examen du cliché radiographique, qui montre une ligne bordante très nette au niveau des extrémités inférieures du fémur et supérieure du tibia; des cercles épiphysaires de Weinberger.

L'examen hématologique révèle une anémie légère.

Le temps de saignement est prolongé : onze minutes. Le temps de coagulation est de cinq minutes.

Le 1<sup>er</sup> juillet, à la suite d'un traitement vitaminé : jus de citron, acide ascorbique l'hématome est en régression.

Le 5 juillet l'amélioration persiste : le temps de saignement n'est plus que de sept minutes. Les clichés montrent les mêmes lésions.

## OBSERVATION II

Ce nourrisson, Ginette R..., âgée de neuf mois, est hospitalisé dans le service le 3 octobre 1938. Ses parents sont bien portants, sa mère n'a jamais eu de fausse couche. L'enfant est née à terme, son poids de naissance est de 3 kgs 500. L'enfant est soumise à l'allaitement artificiel. Actuellement l'alimentation est faite au lait stérilisé.

Depuis le 15 septembre, sa mère s'est aperçue que l'enfant ne pouvait se tenir sur ses jambes, qui fléchissaient sous le poids du corps. L'enfant est vue par un médecin, qui note l'existence probable de douleurs

dans les membres inférieurs; en même temps apparaît un œdème envahissant les membres inférieurs.

Il n'y a pas de fièvre, pas de troubles digestifs; les urines sont un peu rares. On pense à une hérédosyphilis à manifestations osseuses : huit frictions de Gambéol sont prescrites sans résultat.

A l'examen, on est en présence d'un enfant pâle, chétif; il pèse 6 kgs 620 à neuf mois; il présente une poussée fébrile à 39°. L'enfant est calme, mais dès qu'on tente de l'asseoir, il pousse des cris, très probablement provoqués par la douleur. Une fois étendu, couché sur le dos, l'enfant se calme à nouveau.

Il n'existe pas de pseudo-paralysie. Aux membres inférieurs la palpation ne semble pas douloureuse, mais on note un léger gonflement, un élargissement des épiphyses tibiales et fémorales. Les réflexes tendineux sont vifs : lorsque l'on s'efforce de faire tenir l'enfant sur ses jambes, il crie et fléchit. Aux membres supérieurs les épiphyses radiales sont élargies. Il existe un chapelet costal très marqué. La fontanelle antérieure est de grandes dimensions, plus longue que large. L'enfant a une dent, mais ne présente pas d'hémorragies gingivales. Foie et rate sont normaux. Poumons et cœur normaux. Pas de fièvre. Gorge et oreilles : rien à signaler.

Des radiographies sont pratiquées le 5 octobre. Aux membres supérieurs : ligne bordante des extrémités diaphysaires inférieures du radius et du cubitus. Aux membres inférieurs : aspect dentelé des extrémités inférieures des diaphyses fémorales avec ligne bordante nette : aspect en cupule des extrémités inférieures des deux tibias, qui sont élargies; cerclage des épiphyses fémorales et tibiales; mais il ne semble

pas exister d'image d'hématome sous périosté (voir fig. 1).

L'examen de sang du 5 octobre donne : G.R. : 3.990.000; G.B. : 13.200; H.b. : 45 % ; V.G. : 0,5. Il y a 62 % de polynucléaires neutrophiles avec 20 % de moyens mononucléaires.

Le nourrisson est soumis au traitement : jus de citron, deux comprimés d'acide ascorbique à 0,025 par jour, XX gouttes par jour de Stérogyl.

Le 11 octobre, l'on peut déjà noter une amélioration clinique : l'enfant joue, ne crie plus, la mobilisation des membres inférieurs ne provoque aucune douleur. Si l'on assied l'enfant avec prudence, il ne crie pas.

Après un petit clocher à 38° le 9 octobre, la température revient à la normale.

Le 12 octobre, persistance de l'amélioration clinique. A la radio, la ligne bordante est plus homogène et plus régulière.

Le 24 octobre, guérison clinique mais persistance des signes radiologiques.

En résumé, scorbut à manifestations essentiellement douloureuses et légèrement anémique.

### OBSERVATION III

Il s'agit d'un nourrisson, Serge H..., âgé de quatorze mois. Il est également atteint de scorbut. Son père est bien portant. Sa mère a fait un séjour en sanatorium il y a quelques années. Pas d'autres enfants, pas de fausse couche. Né à terme. Poids à la

naissance : 3 kgs 300. L'enfant est nourri au lait Nestlé, mais ne prend pas de jus de fruits.

L'enfant a reçu du B.C.G. Sa cuti est négative. Gastro-entérite à trois mois.

La maladie a débuté le 15 février 1939 par une température élevée, progressivement ascendante jusqu'à 40°5, en même temps difficulté pour l'enfant de remuer ses membres. Ces troubles d'apparition brutale font hospitaliser l'enfant.

A l'examen, le 4 mars, l'enfant est pâle; son poids est de 9 kgs 300. L'enfant pleure dès qu'on s'approche de lui. L'on note une douleur spontanée et provoquée avec tuméfaction à la partie inférieure des deux avant-bras et des deux jambes; les membres supérieurs sont mobiles, tandis que les inférieurs sont immobiles, semi-fléchis, atteints de pseudo-paralysie. Le crâne est normal, la fontanelle antérieure n'est pas fermée. L'enfant a huit dents; il n'y a pas d'hémorragie gingivale. Aucun signe de rachitisme. Poumons et cœur normaux. Foie normal. Rate légèrement palpable à son pôle inférieur.

Dosage de l'acide ascorbique dans les urines : 24 mmgrs/‰. L'examen de sang révèle une anémie légère : G.R. : 3.165.000; G.B. : 7.600; Hb. : 45 %; Vg. : 0,7. Il y a 52 % de polynucléaires neutrophiles avec 26 moyens mononucléaires et 16 monocytes.

La radiographie des membres inférieurs montre un cerclage épiphysaire, une ligne bordante nette à l'extrémité inférieure des diaphyses radiales et cubitales.

Insistons sur l'importance de la réaction fébrile dans ce cas : elle avait fait pratiquer dans les premiers jours une hémoculture qui se révéla négative.

Le traitement fut institué et la guérison survint rapidement, tandis que les lésions radiologiques persistaient.

#### OBSERVATION IV

Il s'agit d'un nourrisson, Jacqueline N..., âgée de neuf mois. Ses parents sont bien portants. L'enfant est né à terme. Poids à la naissance : 3 kgs 750.

L'enfant est nourrie au lait Gloria; mais n'a jamais pris de jus de fruits.

La maladie a débuté par des douleurs dans les jambes, apparues depuis quatre jours. Bientôt survient un gonflement de la jambe gauche, qui est rouge. Il n'y a pas de troubles digestifs, pas de fièvre.

A l'examen, le 2 juin 1939, on constate l'existence d'hématomes palpébraux bilatéraux. L'examen buccal montre des hématomes gingivaux aux points d'éruption future des incisives médianes supérieures. Cet enfant ne présente que deux incisives inférieures. Par ailleurs, on est frappé par l'impotence du membre inférieur gauche, qui est en demi-flexion, douloureux à la palpation, et présente un œdème dur étendu du dos du pied à la cuisse. Il existe un chapelet costal thoracique. La température est aux environs de 39°5.

Le 6 juin, la radio (voir fig. 2) montre des lésions typiques des membres inférieurs : ligne bordante, cerclage, mais il n'y a pas d'hématomes sous-périostés.

Le 8 juin, à la suite du traitement : régression nette des hématomes palpébraux. L'œdème du membre inférieur gauche a disparu; la gingivite a régressé. Une radiographie du squelette thoracique montre une

déformation, dite en bouchon de champagne, des articulations costo-sternales.

Le 19 juin, les signes cliniques du scorbut ont disparu, mais l'enfant perd du poids. Les radiographies montrent sensiblement les mêmes lésions (voir fig. 3).

Le 30 juin, l'enfant reprend du poids par suite de la modification du régime. Des séances de rayons ultra-violets sont commencées. On donne XX gouttes de Stérogyl par jour.

Le 19 juillet, l'enfant quitte l'hôpital : la courbe du poids est régulièrement ascendante; l'enfant a percé ses deux incisives médianes supérieures. Les dernières radiographies montrent encore des lésions importantes (voir fig. 4). L'étude hématologique a montré une anémie légère à réparation lente.

En résumé, il s'agissait d'un scorbut provoqué par une alimentation exclusive au lait homogénéisé. Remarquons l'influence rapidement favorable de la Vitamine C et du jus de citron.

---

## CONCLUSIONS

Il nous a paru intéressant de présenter ces cas de scorbut infantile observés depuis 1935 dans le service de notre Maître, le Docteur GRENET.

Il faut noter que le scorbut est une affection relativement rare, dont la connaissance de son étiologie et de sa pathogénie ont permis de le prévenir.

Nous voulons insister particulièrement sur un certain nombre de points importants :

1° Au point de vue étiologique : il faut remarquer que, dans deux de nos cas, l'alimentation était constituée uniquement de lait stérilisé sans addition de jus de fruits. Si, classiquement, le lait stérilisé donne rarement le scorbut, en pratique on devra s'en méfier et ne jamais négliger un apport complémentaire en Vitamine C.

2° Au point de vue clinique : la pseudo-paralysie manquait dans deux de nos cas. Les hémorragies gingivales n'ont été retrouvées que dans un cas, précédant alors l'éruption dentaire.

Le chapelet costal est assez rare.

La fièvre qui a manqué dans nos deux premiers cas, a, par contre, été importante dans les deux suivants : il s'agissait là d'une fièvre véritablement scor-

butique. Celle-ci nous a conduit à pratiquer une hémoculture dans un de nos cas.

L'hématologie nous a montré une anémie importante avec hypopolynucléose neutrophile.

3° La radiographie nous a toujours montré des lésions manifestes et désormais classiques :

Ligne bordante homogène aux extrémités diaphysaires;

Cerclage des noyaux épiphysaires des os longs;

Elargissement des extrémités de la diaphyse.

La déformation des extrémités costales a pu être retrouvée, mais jamais nous n'avons pu déceler d'images d'hématomes sous périostés.

4° Enfin, dans tous nos cas, l'institution de la thérapeutique associée : jus de fruits et acide ascorbique, a entraîné la disparition rapide des signes cliniques, tandis que les troubles hématologiques se répareront lentement. Surtout, des radiographies pratiquées à intervalles éloignés nous ont permis de constater la persistance des lésions un mois et demi après le début du traitement, alors que l'enfant semblait guéri.

5° Signalons encore l'intérêt d'associer à la Vitamine C d'autres vitamines dans le traitement du scorbut infantile. Il sera surtout utile de prescrire la Vitamine D, le rachitisme s'associant souvent à la maladie de Barlow.

Vu et permis d'imprimer :

*Le Président de Thèse,*  
P. LEREBoullet.

*Le Recteur de l'Université de Paris,*  
ROUSSY.

*Le Doyen,*  
TIFFENEAU.

## BIBLIOGRAPHIE

- G. ARENA. — Maladie de Barlow chez des enfants soumis à une alimentation non privée du facteur anti-scorbutique. (*La Clinica Pediatrica*, juillet 1926).
- BERTOYE et CHASSARD. — Evolution radiographique d'un scorbut infantile. (*Pédiatrie*, octobre 1934).
- CAPELLE (H.). — Contribution à l'étude du scorbut chez l'enfant au sein. (*Thèse*, Paris, 1939).
- CHEVALLIER (A.). — Contribution à l'étude radiographique du scorbut du nourrisson. (*Thèse*, Paris, 1935).
- COMBY. — Observations de scorbut infantile. (*Archiv. Médic. des Enfants*, 1925).
- JANET. — Scorbut infantile. (*Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques*, février 1934).
- LAVIALLE (P.). — Facteur antiscorbutique dans le lait de vache: ses rapports avec la concentration, l'homogénéisation et la stérilisation. (*La Pédiatrie pratique*, mai 1927).
- LELONG (M.) et CHABRUN (J.). — A propos d'un cas de maladie de Barlow. Considération sur la fièvre présorbutique, les signes radiologiques et la prophylaxie. (*Bulletin Société de Pédiatrie de Paris*, 28 octobre 1930).
- LEREBOULLET. — Le scorbut du nourrisson. (*Concours Médical*, 12 juillet 1931).
- LETONDAL. — A propos d'un cas de scorbut infantile lié au lait sec. (*Union Médicale du Canada*, janvier 1928).
- MOURIQUAND, BERNHEIM et REBOND. — Un cas de scorbut infantile. (*Lyon-Médical*, juin 1929; *Pédiatrie*, octobre 1929).

NOBÉCOURT. — Le scorbut des nourrissons. (*Journal des Accoucheurs*, avril 1930).

NOBÉCOURT. — Le scorbut des petits enfants. Etiologie et traitement. (*Gazette des Hôpitaux*, avril 1937).

POINT. — L'anémie scorbutique de la première enfance. (*Thèse*, Paris, 1927).

POREZ. — Un cas de scorbut infantile fruste suivi de scorbut confirmé. (*Pédiatrie*, septembre 1929).

SCHREIBER. — Comment éviter le scorbut infantile. (*Revue de l'Enfance*, décembre 1928).

WORINGER. — Le scorbut infantile. (*Revue Française de Pédiatrie*, août 1925).

WORINGER. — Forme fruste de scorbut infantile. (*Strasbourg-Médical*, 1926).

---

Imprimé par la S. N. E. P.  
2, rue La Vrillière, 2  
——— PARIS ———



